

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт Архитектуры Строительства и Энергетики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института



2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)
(наименование типа практики)

направление подготовки / специальность

08.04.01. «Строительство»

(код и наименование направления подготовки)

направленность (профиль) подготовки

«Инновационные методы при проектировании и строительстве автодорог»
(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2022 год

Вид практики - производственная (научно-исследовательская работа) практика

1. Цели практики: целями производственной (научно-исследовательской работы) практики студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», программа подготовки «Инновационные методы при проектировании и строительстве автомобильных дорог» является подготовка к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

- **изыскательской;**
- **проектной;**
- **технологической;**
- **организационно-управленческой;**
- **научно-исследовательской.**

2. Задачи производственной (научно-исследовательской работы) практики

Задачами производственной (научно-исследовательской работы) практики магистров направление подготовки 08.04.01 «Строительство», программа подготовки «Инновационные методы при проектировании и строительстве автомобильных дорог» являются:

- изучение теории проектирования дорог и дорожных сооружений с учетом прогрессивных технологий и энергоэффективности;
- организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического участка и машин;
- совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования, организация метрологического обеспечения технологических процессов;
- разработка документации и организации работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработка технической документации на ремонт.

3. Способы проведения – выездная, стационарная

Производственная (научно-исследовательской работы) практика проводится на кафедре «Автомобильные дороги», на предприятиях и в организациях дорожной области Владимирской области.

4. Формы проведения

Производственная (научно-исследовательской работы) практика проводится в два этапа:

- дискретно - выделяется в учебном графике непрерывный период времени для проведения практики параллельно с учебным процессом;
- непрерывная часть практики осуществляется после теоретического обучения студентов и длится в 1, 2 и 3 семестрах.

Содержание производственной практики не ограничивается непосредственной производственной деятельностью. Предполагается совместная работа практиканта с инженерно-техническим составом соответствующей организации по решению текущих производственных вопросов, знакомство с инновационными технологиями и их внедрение в производственный процесс.

Перед началом производственной практики проводится организационное собрание, на котором студенты знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами. Перед студентами ставится задача разработать индивидуальный план прохождения практики, который должен быть согласован с руководителем и внесен в задание по практике.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

| Код компетенции/ индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции / индикатора достижения ком- петенции) | Перечень планируемых ре- зультатов при прохождении практики |
|---|--|--|
| <p>ПК-1. Способен применять требования руководящих и нормативных документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог</p> | <p>ПК-1.1. Умеет применять требования руководящих и нормативных документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог ПК-1.2. Владеет навыком сбора необходимых данных для выполнения расчетов автомобильных дорог ПК-1.3. Знает основные зависимости и методики по выполнению расчетов автомобильных дорог ПК-1.4. Владеет навыком поиска, анализа и исследования информации, необходимой для разработки и оформления проектных решений ПК-1.5. Умеет организовывать собственную деятельность, а также деятельность исполнителей задач, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество для производства работ по инженерно-техническому проектированию автомобильных дорог.</p> | <p>Знает основные зависимости и методики по выполнению расчетов автомобильных дорог. Умеет применять требования руководящих и нормативных документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог; организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество для производства работ по инженерно-техническому проектированию автомобильных дорог. Владеет навыком сбора необходимых данных для выполнения расчетов автомобильных дорог, навыком поиска, анализа и исследования информации, необходимой для разработки и оформления проектных решений.</p> |
| <p>ПК-2 Владеет профессиональными компьютерными программными средствами для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог</p> | <p>ПК-2.1. Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов автомобильных дорог ПК-2.2. Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления расчетов, графической и текстовой части проектной продукции и составления пояснительной записки ПК-2.3. Владеет информационно-коммуникационными технологиями при проектировании и строительстве автомобильных дорог ПК-2.4. Знает основы технологии информационного моделирования в проектировании и строительстве автомобильных дорог</p> | <p>Знает основы технологии информационного моделирования в проектировании и строительстве автомобильных дорог. Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов автомобильных дорог, профессиональные компьютерные программные средства для оформления расчетов, графической и текстовой части проектной продукции и составления пояснительной записки. Владеет информационно-коммуникационными технологиями при проектировании и строительстве автомобильных дорог, средствами автоматизированного проектирования автомобильных дорог.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | ПК-2.5. Владеет средствами автоматизированного проектирования автомобильных дорог | |
| ПК-3 Знает технологии строительства автомобильных дорог | <p>ПК-3.1. Знает порядок оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-3.2. Знает требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-3.3. Владеет технологией геодезических разбивочных работ</p> <p>ПК-3.4. Умеет составлять календарные планы, оперативные планы, графики производства работ</p> <p>ПК-3.5. Знает виды контроля качества и требования к контролю качества строительных материалов, элементов автомобильной дороги и инженерных сооружений</p> | <p>Знает порядок оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства, виды контроля качества и требования к контролю качества строительных материалов, элементов автомобильной дороги и инженерных сооружений.</p> <p>Умеет составлять календарные планы, оперативные планы, графики производства работ.</p> <p>Владеет технологией геодезических разбивочных работ.</p> |
| ПК-4 Знает номенклатуру и характеристики материалов и изделий, применяемых при строительстве автомобильных дорог | <p>ПК-4.1. Знает виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>ПК-4.2. Умеет выполнять приемку и документально оформлять материальные ценности</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов</p> <p>ПК-4.4. Умеет определять потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах</p> <p>ПК-4.5. Умеет планировать и контролировать расходование материалов для обеспечения производства строительных работ</p> | <p>Знает виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Умеет выполнять приемку и документально оформлять материальные ценности; определять потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; планировать и контролировать расходование материалов для обеспечения производства строительных работ.</p> <p>Владеет навыками визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов.</p> |
| ПК-5 Умеет выполнять расчеты по прочности, трещиностойкости, устойчивости узлов и элементов автомобильных дорог | <p>ПК-5.1. Умеет определять необходимые данные для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог</p> <p>ПК-5.2. Знает методики по выполнению расчетов на прочность, трещиностойкость и устойчивость</p> <p>ПК-5.3. Знает теорию сопротивления материалов, характеристики применяемых в конструкции автомобильных дорог материалов</p> <p>ПК-5.4. Умеет выполнять разработку чертежей на основании результатов инженерных изысканий, выданных исходных данных и задания на выполнение проектных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог</p> <p>ПК-5.5. Владеет навыком поиска,</p> | <p>Знает методики по выполнению расчетов на прочность, трещиностойкость и устойчивость; теорию сопротивления материалов, характеристики применяемых в конструкции автомобильных дорог материалов; теорию сопротивления материалов, характеристики применяемых в конструкции автомобильных дорог материалов.</p> <p>Умеет определять необходимые данные для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог; выполнять разработку чертежей на основании результатов инженерных изысканий, выданных исходных данных и задания на выполнение проектных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог; разрабатывать решения для формирования про-</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | анализа и исследования информации, необходимой для разработки и оформления проектных решений ПК-5.6. Умеет разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования | ектной продукции инженерно-технического проектирования. Владеет навыком поиска, анализа и исследования информации, необходимой для разработки и оформления проектных решений. |
|--|---|---|

6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Производственная (научно-исследовательская работа) практика магистров относится к циклу производственных работ, обеспечивающих базовую подготовку магистров по направлению «Строительство», программе подготовки «Инновационные методы при проектировании и строительстве автомобильных дорог». Настоящая рабочая программа основывается на требованиях, определённых Федеральным государственным образовательным стандартом.

Выполнение задания по практике предполагает наличие у студентов, соответствующих промежуточному уровню знаний в области строительных конструкций, инновационных технологий в строительстве, теоретической механики, сопротивления материалов, современных методов расчета строительных конструкций, состава проектной документации.

Производственная (научно-исследовательская работа) практика проводится в 1,2 и 3 семестрах.

Объем производственной (технологической) практики составляет:

1 сем. Рассредоточенная. Зачет с оценкой, 108 часов, 3 з.е.

2 сем. Рассредоточенная. Зачет с оценкой, 216 часов, 6 з.е.

3 сем. Рассредоточенная. Зачет с оценкой, 216 часов, 6 з.е.

7. Структура и содержание производственной (научно-исследовательской работы) практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость | Формы текущего контроля |
|-------|---|--|---|
| 1 | Подготовительный этап (производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе производственной практики) | Составление договора на практику, составление плана прохождения практики, организационное собрание, раздача необходимых материалов для прохождения практики, инструктаж по технике безопасности. | Оформленные договоры, дневники |
| 2 | Основной этап (в т. ч. выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического литературного материала, наблюдения, измерения, участие в реальном технологическом процессе или проектировании с учетом энергосберегающих и энергоэффективных технологий, материалов и конструкций) | Прохождение производственной практики согласно программе. | Отметки о выполнении в дневнике по практике |
| 3 | Заключительный этап (в т. ч. подготовка отчёта по производственной практике; защита отчёта) | Защита и оценка отчетов по практике. | Отчет по практике |

8. Формы отчетности по практике

По окончании работы студент заполняет дневник практики, составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения. Отчет по производственной (научно-исследовательской работе) практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в отчетный период. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня. Отчет должен дать полное, технически обоснованное,

при необходимости иллюстрированное таблицами, расчетами, рисунками и фотографиями, характеристикой и описанием объектов, а также предложенные студентом разработки и методики по совершенствованию деятельности дорожных организаций. Отчет составляется на основе пройденного теоретического курса и материалов, полученных при прохождении практики.

Отчет по практике включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

По окончании работы студент сдает зачет (защищает отчет) с оценкой в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят преподаватель, ведущий практику, руководитель практики от вуза, и, по возможности, от предприятия.

Зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и при рассмотрении вопросов о назначении стипендии

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Программное обеспечение

1. Программа CREDO.
2. Программа для проектирования РАДОН.
3. Программа для проектирования AUTOCAD 13.

■ Информационные справочные системы (базы данных)

1. Электронно-Библиотечная Система «Консультант Студента»
www.studentlibrary.ru
2. Электронная система «Техэксперт» <http://docs.cntd.ru/>

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ |
|---|-------------|---|
| | | Наличие в электронной библиотеке ВлГУ (дата обращения) |
| Основная литература* | | |
| 1. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. М.: Высшая школа, | 2014 г. | |
| 2. Башмаков М.И., Поздняков С.Н., Резник Н.А. Информационная среда обучения. СПб.: СВЕТ. | 2015 г. | |
| 3. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М.: Высшая школа. | 2015 г. | |
| 4. Герасимов А.М., Логинов И.П. Инновационный подход в построении обучения: Учеб. пособие. М.: АПКИПРО | 2013 г. | |
| 5. Гомоюнов К.К. Совершенствование преподавания общенаучных и технических дисциплин. СПб.: Изд-во СПб. ГУ | 2013 г. | |
| Дополнительная литература | | |
| 1. Прикладные методы теории управления [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Лейбов Р.Л. - М.: Издательство АСВ, 192 с. - ISBN 978-5-93093-953-8. | 2014 г. | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939538.html |

| Дополнительная литература | | |
|---|---------|---|
| 1. Прикладные методы теории управления [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Лейбов Р.Л. - М.: Издательство АСВ, 192 с. - ISBN 978-5-93093-953-8. | 2014 г. | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939538.html. |

11. Материально-техническое обеспечение производственной (научно-исследовательской работы) практики

Требования к условиям реализации производственной (научно-исследовательской работы) практики

| № п/п | Вид аудиторного фонда | Требования |
|-------|--|--|
| 1. | Аудитория для проведения консультаций по вопросам прохождения практики, приема отчетов и проведения итоговой конференции | Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами: мультимедийные средства, персональные компьютеры. |

Перечень материально-технического обеспечения производственной (научно-исследовательской работы) практики

| № п/п | Вид и наименование оборудования | Вид занятий | Краткая характеристика |
|-------|---|--------------|--|
| 1. | IBM PC-совместимые персональные компьютеры. | Консультации | Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 512 Мбайт. ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в Интернет. |
| 2. | Мультимедийные средства. | Консультации | Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений. |

12. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа практики, формы, сроки и условия проведения производственной (технологической) практики позволяют выполнять работу, обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, работа проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочую программу составил к.т.н., доцент Проваторова Г.В.

(ФИО, должность, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) Алексеев Д.А.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобильные дороги»

Протокол № 13 от 18.05.22 года

Заведующий кафедрой Вихрев А.В.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 08.04.01. «Строительство»

Протокол № 09 от 23.05.22 года

Председатель комиссии Авдеев С.Н.

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____